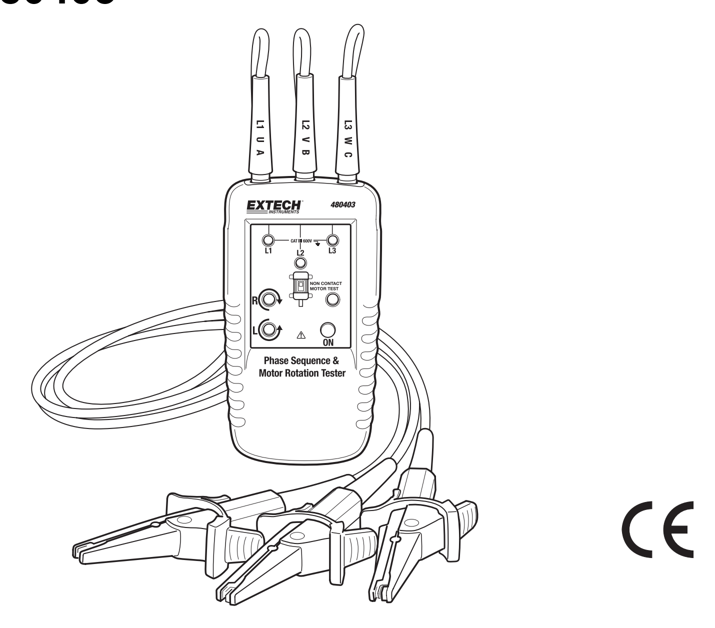
Manual del usuario



Probador de secuencia de fase y rotación de motor

Modelo 480403



Introducción

Agradecemos su compra del probador de secuencia de fase e indicador de rotación modelo 408403 de Extech. Este instrumento manual detecta el campo rotacional de sistemas trifásicos y determina la dirección de rotación del motor. Se suministran cables de prueba identificados por colores para conectar al sistema o motor a prueba. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso adecuado le proveerá muchos años de servicio confiable.

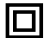
Seguridad

Señales internacionales de seguridad

 ¡Precaución! Consulte la explicación en este manual

 ¡Precaución! Riesgo de choque eléctrico

 Tierra (tierra)

 Doble aislante o aislamiento reforzado

 CA, Corriente alterna o voltaje

 CD, Corriente directa o voltaje

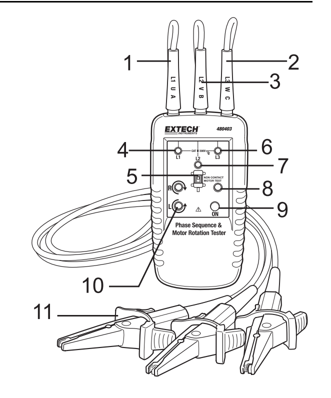
Procedimientos de seguridad

Para evitar la posibilidad de choque eléctrico o incendio, observe los siguientes:

- Lea cuidadosamente la siguiente información antes de usar o dar servicio al instrumento.
- Cumpla las normas de seguridad local y nacional.
- Debe usar equipo de protección personal individual para prevenir choques y lesiones.
- El uso del instrumento en una manera no especificada por el fabricante puede afectar las características de seguridad y protección del equipo.
- Evite trabajar a solas.
- Revise los cables de prueba por daños al aislante o metal expuesto. Verifique la continuidad de los cables de prueba. Los cables dañados deben ser reemplazados. No use el medidor si aparenta daños.
- Tenga cuidado al trabajar sobre 30V CA rms, 42V CA pico y 60V CD. Tales voltajes presentan peligro de choque.
- Al usar los contactos del sensor, mantenga alejados los dedos de los contactos. Mantenga los dedos detrás de las guardas en las sondas.
- Las medidas pueden ser afectadas negativamente por impedancias de circuitos en operación adicionales conectados en paralelo o por corrientes transitorias.
- Verifique la operación antes de medir voltajes peligrosos (voltajes sobre 30V ca rms, 42V ca pico y 60V cd).
- No use el medidor si le han retirado cualquiera de las partes.
- No use el medidor cercano a gases, vapor o polvo explosivo.
- No use el medidor en ambientes mojados.

Descripción del medidor

1. Enchufe cable de prueba L1
2. Enchufe cable de prueba L3
3. Enchufe cable de prueba L2
4. LED de estado L1
5. Símbolo de orientación para pruebas sin contacto
6. LED de estado L3
7. LED de estado L2
8. LED de estado ON encendido
9. Botón ON
10. LED de estado izquierdo/derecho y sentido horario/contra horario
11. Cables con alicates cocodrilo



Operación

Determinar la dirección de rotación de fase

1. Conecte los cables de prueba identificados con colores en los enchufes ubicados arriba del medidor.
2. Conecte los cables de prueba a las tres fases del sistema a prueba.
3. Presione el botón ON/OFF para encender el medidor.
4. Los indicadores L1, L2, y L3 se iluminarán para cada fase conectada, respectivamente.
5. Las flechas en sentido horario y contra horario con los iconos ‘L’ o ‘R’ indican la dirección de rotación de la fase (secuencia de fase) del dispositivo a prueba.
6. Para comprender el estado de una prueba, basado en la condición de los LED del panel frontal del medidor, consulte la tabla impresa en el medidor:

   Nota: Los LED indicadores de rotación se iluminan aún si una de las sondas de prueba está conectada a un conductor neutral o tierra en lugar de a una de las fases de alimentación.

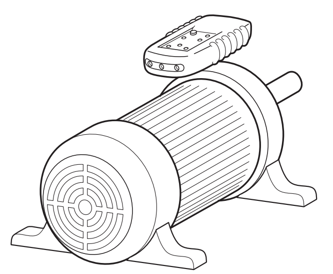
Verificar la dirección de rotación del motor (método de contacto)

1. Conecte los cables de prueba identificados con colores en los enchufes ubicados arriba del medidor.
2. Conecte los alicates de prueba (cocodrilo) a las tres conexiones del motor (L1 a U, L2 a V y L3 a W).
3. Presione el botón ON/OFF. El indicador verde ON muestra que el instrumento está listo para las pruebas.
4. Gire la flecha del motor media revolución a la derecha.
5. Las flechas de sentido horario y contra horario con los iconos izquierda/derecha ‘L’ o ‘R’ indican la orientación del motor.

Verificar la dirección de rotación del motor (método de contacto)

1. Desconecte los cables de prueba del medidor y de cualquier otro dispositivo a prueba.
2. Sostenga el medidor cercano (una pulgada o menos) al motor, paralelo al eje longitudinal del motor.
3. La parte inferior del medidor deberá estar alineada hacia el eje y la parte posterior del medidor deberá estar a paño con el motor (consulte al diagrama de la derecha).

   Nota: Hay un símbolo de orientación en el medidor para ayudar.



4. Presione el botón ON/OFF. El indicador verde ON muestra que el instrumento está listo para las pruebas.
5. La orientación del motor está representada por las flechas de sentido horario y contra horario con los iconos en pantalla izquierda/derecha ‘L’ o ‘R’. Vea hacia la cara posterior del motor (el medidor parecerá estar invertido) al leer el estado en los LED de pantalla.

   Nota: El medidor no funcionará con motores controlados por convertidores de frecuencia.

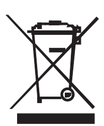
Detección del campo magnético

1. Coloque el medidor en el área a prueba.
2. Se encuentra presente un campo magnético si se ilumina cualquiera de los LED en sentido horario o contra horario.

Reemplazo de la batería

El medidor usa una batería de 9V (suministrada) como fuente de tensión. Si el LED verde no se ilumina al presionar el botón ON/OFF, reemplace la batería.

1. Coloque el medidor sobre una superficie limpia, plana y no abrasiva.
2. Afloje el tornillo cabeza Phillips ubicado abajo de la parte posterior para entrar al compartimiento de la batería.
3. Levante la tapa de la batería y reemplace la batería de 9V observando la polaridad.
4. Coloque cuidadosamente la batería en el compartimiento sin pellizcar los cables negro y rojo de conexión de la batería.
5. Cierre la tapa y asegure con el tornillo.



Usted, como usuario final, está legalmente obligado (Reglamento de baterías) a regresar todas las baterías y acumuladores usados; ¡el desecho en el desperdicio o basura de la casa está prohibido! Usted puede entregar las baterías o acumuladores usados, gratuitamente, en los puntos de recolección de nuestras sucursales en su comunidad o donde sea que se venden las baterías o acumuladores.Desecho Cumpla las estipulaciones legales vigentes respecto al desecho del dispositivo al final de su vida útil.

Especificaciones

Especificaciones ambientales

Temperatura de operación	0 a 40°C (32 a 104°F)
Humedad de operación	15 a 85% de humedad relativa
Altitud de operación	2000 m
Grado de contaminación 2	
Aprobación	DIN / VDE 0411
	IEC 61010
	DIN / VDE 0413-7

Especificaciones mecánicas

Dimensiones	(A x A x L): 130 x 69 x 32 mm (5.1 x 2.7 x 1.3”)
Peso	130 g (4.6 oz.)

Especificaciones de seguridad

Seguridad eléctrica Aprobación	EC 61010/EN61010,
	IEC 61557-7/EN 61557-7
Voltaje máximo de operación (Ume)	600 V
Niveles de protección	CAT lll, 600V

Especificaciones eléctricas

Tipo de batería	batería de 9V
Consumo de corriente:	20 mA máx.
Vida de la batería	Un (1) año mínimo
Voltaje nominal	40 a 600 VCA
Escala de frecuencia (fn)	2 a 400 Hz
Corriente nominal de prueba (por fase)	< 3.5 mA